

6.
NATHANAEELIS HIGHMORI

DE

6
Hysterica & Hypochondriaca

PASSIONE,

RESPONSIO EPISTOLARIS

AD

Doctorem Willis

Medicum Londinensem celeberrimum.



LONDINI,

Sumptibus Roberti Clayel, MDCLXX.

WILLIAM WILLIS

18

Hygiene & Hygiene

PASSION

WILLIAM WILLIS

Doctor Willis

WILLIAM WILLIS



WILLIAM WILLIS

DOCTORI

WILLISIO

Salutem exoptat

Nathaniel Highmore.

A. & M. D.



Athalogiam tuam Cerebri (insignissime Domine) summa cum voluptate perlegi: Ubi pro morbis horrendis ac nimium luctuosis causam non minus terribilem & quasi fulminantem inquisivisti. Inter Symptomata hæc graviora passiones hystericas & hypochondriacas enumeratas invenio, ibique hypothesin nostram de illarum causis, candide satis, ac pro tuo more convellis: dissensus etiam rationes, quæ contra militant, affabre excogitatas profers.

Primum telum, quo nostram de hysterica passione expugnas opinionem, petis a quibusdam hysteris quæ cum temperamenti sint frigidioris, sæpe *Pica* aut *Malacia* afficiuntur quarum sanguis effoetus & stagnare promptus haud facile in pulmones immodicè ebulliat, sine quibusvis effervescentiæ notis alicubi conspicuis.

Nonnullas forsan temperamenti frigidioris (præ cæteris) fuisse feminas negandum non est, an vero eo nomine fiant hystericae, non sine ratione dubitamus. Licet enim in quibusdam constitutionis hujusmodi sævitia hujus affectus nonnunquam deprehendatur, non inde sequitur

A

passionis

Passionis hujus causam in omnibus, ad genus nervosum immediatius quam ad sanguinem impetuosius in pulmones irruentem imputari debere. Sanguinis incurfus & infarctus in pulmones, non a frigiditate, nec a calore solummodo dependet; sed a fermentatione, ex salium diversæ naturæ (forma & figura forsan discrepantium) commistione, mutuâque pugna concitata; sine caloris aut frigoris alicujus excessu præliminari. Hystericæ quamvis *Pica*, aut *Malacia* laborent, ac temperamenti frigidioris existant, sanguinem tamen a tali fermentatione, ex succis acidis, a debili ventriculo communicatis, exagitatum, ferocientem, & immodicè æstuantem in pulmonibus habere possint: licet calor immoderatus nullibi in extremis sit conspicuus.

Quarum appetitus adeo depravatur, ut cibi præter naturam alieni, & pravi avide semper petantur; mirum non est si succi ejusdem naturæ Elastici, ac fermentiscebiles, sanguini communicentur, quibus æstus & motus inordinatus, & quæsiebullitio excitetur sine calore aliquo eminenti præcurrente. In febribus nonnunquam calor in extremis satis moderatus, ac mitis tactum ferit, ob fermentationem vero in sanguine intus furentem a graviore æstu præcordia visceraque periclitantur interna.

Incursum hunc violentum ac rapidum sanguinis æstuantis, non tantum in hystericis, sed & in aliis sæpissime sine calore aliquo eminenti, vel in ipsa parte infixo, vel alicubi conspicuo videre liceat. In ipso *catameniorum* fluxu ob motum sanguinis elasticum & immoderatam fermentationem, vasa *gastrica* immodice inflantur; & dolores sæpe in lumbis & imo ventre excruciantes a valorum distensione irregulari excitantur; donec fluxu incitato a gravamine liberentur. Ob cruoris rursus alicubi fermentationem inordinatam, in instanti pene a partibus uterinis sanguis

sanguis violento nonnunquam rapitur motu; & nunc in pulmonum lobos irruens, asthma pene suffocativum inferre vidi; nunc in cerebrum exiliet, captisque dolores & Mania sapissime inde exoriuntur; nunc in alias transfertur partes ac tumores aut dolores dicto citius accumulavit. Sanguis dum motu regulari in vasibus ubique circulator; nullas præter naturam inflat partes; sed cum obice aliquo objecto sistatur; aut materiæ cujusvis elasticæ admittance, in furorem agatur, fremitu derepentè, & nunc in hanc partem, nunc in illam furibundus impellitur. Ubi renitentiam invenit minimam, illic impetuosis fertur, & partes, jam ihermes, violenta manu impugnat.

Novi generosam, quæ inordinato hæmorrhoidum fluxu quotidie vexata, ob copiosam sanguinis effluentiam, pene exanguis videretur, in ipsa verò penuria cruoris, particulis fermentativis in massa sanguinea paulo acrius commotis, subito non raro e Venis inferioribus exiliret, ac velut flamma ab ignito fomite, uberius in pulmones irrueret, quam ut illinc respiratione ordinaria & regulari foras amandari potuerit. Unde anhelosa protinus evasit, & dyspnœa graviore ac laboriosa excruciatam est, a cujus periculo statim denuo liberali hæmorrhoidum fluxu in instanti revocata est.

Generosam alteram vidi puerperam tumore pene instantaneo cum dolore acutissimo & abscessu graviore paulo supra umbilicum periclitari, a lochiorum subitanea revulsione, ob immoderatam lactis fermentationem in mammis concitata.

Plures etiam novi quæ catameniorum subitanea & irregulari suppressione (a frigore externo aut inordinatis passionum ^{spirituum} concitata) doloribus acerbis & diu sæpe molestis in ventriculo excruciatæ; non sine larga cruoris

vomitione a periculo liberari potuerint; tam vehementi fermentatione exagitur saepe in ventriculi venis & arteriis, ut ordinata sanguinis circulatione lacunari nequeant Vasa admodum distenta; sed disruptis illorum oris in ventriculi cavitatem effunditur, sine prævia aliqua inflammatione aut calore conspicuo.

Incurfus autem & agitatio hæc sanguinis in pulmones ideo magis sævire videtur, (licet & alia viscera tyrannidem illius effugere nequeant) quia in partem spongiosam, nimiumque capacem particulæ stultæ & elastica (in cordis ventriculo quasi accensæ) exploduntur, ibique extrumescens vasa laxamque pulmonum substantiam concitissime inflant, ac infarciunt; adeo ut relaxato diaphragmati non cedant pulmones.

Quæ ob *κλάρωσιν* exangues videntur, sanguinem tamen tenuem, fluxilem & Elasticum habent, multoque sero dilutum; atque ideo movere ac fermentatione immo- dice concitari promptior existit, quam stagnare in corde, aut pulmonibus; neque anhelotas existere puto propter sanguinis absentiam, sed ob copiam potius in pulmones infarctam; qua graviores facti, septi motu tarde ac difficile sollicitantur.

Inter multiplices hystericarum turmas nè unam quidem inveni cujus sanguis effœtus ob frigiditatem fuerit, aut a quovis exercitio in corde stagnaret.

Si in ipso paroxysmo sanguis phlebotomiâ detrahatur (uti sæpe coactus non sine successu aggressus fuerim) magno impetu tenuis et floridus subsultim exiliet adeo ut a tenuitate ac motus celeritate illum stagnare ineptum fuisse concludi potuerit.

2. Quæris quomodo evenit ut violentus iste sanguinis in pulmones incurfus haud inflammationem in iis pariat, unde *peripneumoniam* non inferat? aut quare *peripneumoniae*.

ripneumonia alias inductæ affectus hysterici non superveniunt? Violentus iste sanguinis in pulmones hystericarum incurfus inflammationem ac peripneumoniam ideo non infert, quia nulla pars inflammationem patitur, cum sanguis in suis receptaculis contineatur ac regulariter moveatur, sed tum demum quando confertim in partis substantiam effluerit, & stagnare inceperit; (referente Galeno) nondum adest inflammatio nisi sanguis in minutissimas venas infarctus, ex iis excidat, & tumorem ac inde continui solutionem excitet. In venis & arteriis majoribus vehementi fermentatione agitari poterit, illasque distendere ac gravare; licet extra receptacula non effluat, sed sedato æstu, ad motum rursus circularem magis pacatum redit; nulla extravasatio, nulla putrefactio, ac inflammatio nulla sequetur. Peripneumoniam alias inductæ, non supervenit affectus hysterici; quia ebullitio & fermentatio sanguinis in hoc subitanea est, cito vasa inflat majora, ac continuo motu exagitur. In peripneumonia motu contrario fertur sanguis, extra receptacula enim in substantiam pulmonum paulatim diffusus, motu suo necessario privatus ac stagnans statim putrescit & inflammationem parit.

Improbabile (inquis) videtur quod sanguis proprio orgasmo in pulmones irruens, eos immobiles reddat, diaphragmatis ac aliarum partium convulsiones secundo & consequenter inducat. Quia pulmones haud semper ante alias partes afficiuntur: sed spasmodica symptomata alibi incipiunt, & non raro pectoris regionem intactam dimittant. Quippe in aliquibus vertigo, oculorum coruscationes paroxysmum inchoant; quibus fletus aut risus aut artuum convulsiones sine thoracis angustia aut cordis oppressione succedunt: In aliis, antequam respiratio quovis modo laborat, infirmi ventris intumescencia, cum vomitu, aut rugitu paroxysmum ordiuntur, & non raro finiunt, dyspnœa a longe sequitur, eamque fasciarum constrictione praeavere solent. Iste velut

globi cuiusdam ascensus , a septi depressione procedat : quia in paroxysmo hac pars haud semper versus inferiora deprimitur , at saepenumero ad superiora contracta , pulmones sursum propellit ; adeoque spiritum fere pracluso suffocationis periculum minatur.

Atque haec sunt rationum momenta, quibus structuram nostram de hysterice diruere conaris : veruntamen quo minus hisce consentiam ; ac prostratam opinionem deferam ; cum nec tua hypothesis feliciori successu (uti supra acfusus declarabimus) omnia solvit affectus hujus phaenomena : uti rationes non minoris momenti suadere videntur.

Quod sanguis fermentatione , suaque flatulentia , actus turgescat nimium , in pulmones irruat , eosque infarciat ; improbable nullo modo videtur : qui cervisiae novae , lagenis inclusae , furorem , extumescentiam , ac aestum viderit ; sanguinis lebullitionem & orgasmum fermentatione ejusmodi commoti , mirari nequit ; praesertim cum sanguis , particulis non minus flatulentis spiritibusque Elasticis turgere poterit ; qui cum in corde accensi , aut passionibus agitati fuerint ; in pulmones exilire , eosque distendere , gravare et infarctione nimia immobiles reddere , nec impossibile nec improbabile videtur . Si succus tuus nutritius in nervis sese expandere & ad motus tam violentos explodi poterit , cur non & sanguis ? Si a salibus fixis deliquatis , cum acetosis simul mixtis talis effervescentia , & impetus explosivi in succo illo nervosa oriantur , quid non in sanguine , salia ejusmodi pugnancia simul concurrentia illum in furorem concitare poterunt ?

Quod

Quod motus convulsivos præcedunt tristitiæ, cordis anxietas, palpitatio; pulsus frequentia, anhelitus graves, suspiria alta & frequentia, quævis hysterica propria experientia convicta fatebitur. Ubi, morborum adsit complicatio, ac affectus hystericus cum spasmo, consortio truculento uniatur; symptomata forsitan nunc hujus, nunc illius, pro materiæ copia aut fermentationis prioritate, sese prius manifestant. In hystericis autem motus artuum convulsivos, sine thoracis angustia aut cordis oppressione præcurrente observare non licet; tantum abest ut pectoris regionem intactam non raro dimittant symptomata ista hysterica; Imminentis proxysmi, tristitiæ, suspiria, cordis anxietas prænuntii semper sunt male comminantes.

Quod ad Globi in abdomine ascensum spectat, a septi depressione nequiquam procedere opinaris; quoniam in paroxysmo septum haud semper versus inferiora deprimitur; sed convulsio modo versus superiora contingit, ac pulmones sursum impellens, thoracis systolen violentam, & diutius quam par sit protractam inducit: cumque hac ratione sanguis in vasa pneumonica propellatur, nec denuo a cordis sinu excipitur, ibidem stagnat & cordis oppressionem infert.

Cordis itaque oppressionem a vasorum pneumonicorum oppletionem induci fateris; repletionem autem a protracta thoracis systole, atque hanc ab irregulari septi motu dependere, mecum sentire non dubitas: An vero a depressione, aut a contractione illius versus superiora hic inquirendum est?

A septi depressione (inquis) non fit, siquidem nec ascensus ille cujusdam instar globi in abdomine; quia sæpe in hoc affectu sursum contrahitur ac convellitur. Venia detur ignorantiae nostræ, fateor equidem (in-

nissime

nissime Domine) me non satis intelligere motum istum convulsivum, & contractionem septi ad superiora. Motus convulsivos ubicunque tyrannidem exercent, (vel in partibus musculosis seu membraneis) eodem modo quo regulares motus fieri, iisdemque instrumentis, negandum non est, a spirituum scilicet explosionibus; adeo ut in parte motiva agglomerati, ibidemque (ut tuis utar verbis) in spatium amplius expansi, eandem insient, & intumescant, quæ, quoad longitudinem contracta, partem sibi appensam attrahit. In omni motu est pars mobilis, & altera immobilis, quibus termini fibrarum utrique figuntur: Neque quidquam a spiritibus per fibras movetur, nullaque fit alicujus contractio nisi pars appensa aut mobilis ad immobilem trahatur.

Septum autem est pars musculosa, circumcirca fibræ (musculorum aliorum ritu) infimæ thoracis parti tanquam ad immobile affixum: ipsum autem in omnibus suis partibus mobile, & quid costis quasi appensum est. Cum vero contrahantur fibræ, totum ad partem fixam attrahitur, ac tensum magis ad infimum costarum situm deprimitur; ultra vero metam istam transire nequit; quia nihil inferius invenitur cui figantur fibræ; uti ipse in anatomia versatissimus probe nosti. Nullo insuper immobili superius annectitur, cui strictæ fibræ contractiores factæ illud sursum attrahere poterunt. Connectio illa cum Mediastino, parte membranea laxa & mobili, fundamentum stabile, aut immobile dici nequeat, cui affixum septum sese sursum attollere queat. Non itaque ad superiora se elevare, multo minus contrahere poterit diaphragma; aut contractum pulmones sursum propellere; motu proprio illic solum fertur, quo fibræ trahunt: nulla autem fit attractio, nisi ad partem immobilem; quam infimum

mum esse thoracis terminum facile docet anatomia. Ad superiora non fertur; nisi luxatis fibris, a musculis abdominis se constringentibus, visceribusq; ventris inferioris compressis, sursum impellatur. Et in tali viscerum compressione detumescit abdomen; thoracis cavitate ab ascendente seu impulso septo minore facta, decidunt pulmones ac flaccescunt. Non itaq; hoc modo a perclusis spiritibus suffocationis periculum minatur, nec sanguis in vasa pneumonica uberius propellitur, cum ut dictum est (& facile demonstrari poterit (si opus fuerit, sed anatomico loquor peritissimo) in diaphragmatis ascensu decidunt pulmones, & contractiores fiunt, & inde necessario sequitur Vasorum depletio tam aeris quam sanguinis, itaque nec hac ratione fit dyspnœa, cordis oppressio, aut sanguinis stagnatio.

Motus autem iste globi ascendentis in abdomine a partium convulsione sursum contractarum ab Epigastrio usq; ad hypochondria fieri existimas, modum sic describis. Spiritus plexus Mesentericos incolentes explosi, statim (elisione facta) imas hypogastrii partes attolli & sursum contrahi cogunt: adeoq; molis cujusdam quasi uteri ascensum inducunt; dein cum plexus superiores eodem implicantur affectu, tota Mesenterii compages, visceraq; eidem annexa elewantur, & versus superiora impetuose corripuntur, & abdominis intumescencia violenta succedit.

Viscera abdominis, intestina, ac mesenterium contractis fibris aut propriis aut istis ligamentorum quibus parti immobili, scilicet Dorso, figuntur, attolli & sursum contrahi possunt. Sed motus istiusmodi contractionis fit ad centrum immobile, ad dorsum scilicet; abdomen antierius propellere nequit. Neq; ultra
B
partem

partem cui adnectuntur adigi poterunt, dum infra septum Dorso firmiter ligata sint, partibus supernis violentiam inferre nequeant, nec partes a quibus contractione recedunt intumescere aut distendere possunt. Præterea motus iste partium membranarum, est quasi vermicularis ac lentus; non itaq; ad superiora impetuosè corripitur, ut violentia sua manum a partibus anticis repellere potest; neque intumescencia abdominis violenta inde succedat, aut molis cujusdam quasi uteri, ascensus inducitur; quia lento pede ad posteriora, dorsum scilicet, recedunt. In torminibus ventris acutissimis, a contractionibus Convulsivis intestinorum aut partium membranarum Mesenterii, non semper intumescit Venter, sed haud raro ad dorsum usque retrahitur, neque inde sequitur passio hysterica.

At in tali viscerum Convulsione (inquis) ventriculus non tantum situ mutato elevatur, quin fibræ ejus omnibus obliquis, rectis ac transversis unà spasmo affectis sæpe tanquam vesica inflata distenditur. Hoc idem in Libro tuo de Febr. invenio traditum. Ejusmodi (inquis) circa abdomen inflationes & distentiones, revera Convulsionum effectus sunt; nam licet fibræ directæ membrum contrahentes sæpe illud comprimant, tamen cum fibræ simul rectæ & transversæ aliæque vario situ positæ in membrana cavitatem ambiente, unà convelluntur; pars tanquam vesica inflata intumescit, in cujus vacuitatem aer rarefactus secundario se proripit; tantum abest (quod vulgo fertur) aerem sive flatum ibi primo congestum distensionis causam esse.

Verum enimvero quomodo fibræ in membranâ cavitatem ambiente sese contrahere queant, & non cavitatem constringere & minorem efficere, non tantum im-

improbabile, sed & impossibile est. Et eadem ratione affirmatur, ac si diceret quispiam, cum a majore in minorem contrahatur circulus; area a minore circumscripta peripheria, majorem capacitatem haberet, quam illa quæ in majori includeretur circulo. Omnes fibræ tam obliquæ, quam transversæ aut rectæ, cum contrahantur, secundum fibrarum continuationem a principio usque ad finem stringuntur, & abbreviantur, ac cavitatem contentam angustiores efficiunt. Sunt tantum duæ motuum differentiæ in fibris omnibus; vel contrahuntur, vel relaxantur. In contractione breviores factæ necesse est ut contentam aream, seu inclusam cavitatem contractionem & minorem efficiant: hujus exemplum in cordis motu reperies, cum fibræ ejus contrahantur: tam obliquæ quam rectæ & transversæ simul constringuntur, & totum cor inde comprimitur, ac spatium occupat minus. Ventriculi ejus item coarctantur, ac minores facti, sanguinem utrinq; in arterias propellunt; quod fieri nequit, si ampliarentur cavitates, & majus occuparent spacium; tanta violentia sanguis explodi in arterias non poterit. In relaxatione fibrarum ad naturalem extensionem, ac dimensiones consuetas seu ordinarias redeunt partes; cavitates inclusæ a constrictione illa violenta liberatæ, denuo ampliari poterunt; sed in relaxatione, non fit convulsio, motum omnem convulsivum a fibrarum contractionem fieri doces; sed fibrarum contractio eodem momento fieri nequeat quo relaxantur. Neque motus hic relaxationis est impetuosus aut violentus ad extra haud perceptibilis. Itaque nec hac ratione solvitur phænomenon illud hystericæ passionis; scilicet ascensus ille cujusdam velut globi in abdōmine. Neque rationibus hisce convictus adhuc,

sententiam nostram mutare cogor: sed genuinam hujus motus causam ab aliis dependere olim in exercit. nost. de Hypochond. monstravimus. Circa opinionem autem tuam (insignissime) de affectionis hujus causa, quod ad genus nervosum immediatius quam ad sanguinem imputari debuit, ac quod passio illa sit præcipue ac primario convulsiva, & a cerebro & nervoso genere affectis potissimum dependeat; tibi consentire haud adducar. Quia Convulsionem haud semper comitem hujus affectionis fuisse individuum indicamus. Plures enim novi hystericas quæ tristitia, cordis oppressione, palpitatione gravi, difficili respiratione, cum suspiriis altis, per gulam cujusdam respirationem interceptantis ascensu, cum tumore venarum in fronte, temporibus, & gula, faciei rubore summo aut livore, ascensu cujusdam velut globi in hypochondriis solum tentari; nullæ interim convulsionem aut motus convulsivi, a principio usq; ad paroxysmi finem apparuerunt; nulla de affecto Cerebro aut nervoso genere signa pathognomica adfuerunt; neq; revera quovismodo a cerebro dependere videntur: sed ad sanguinis potius orgasmum irregularem referri debuere.

Quæ in defunctorum anatomia ipse observasti, cerebrum scilicet colluvie serosa inundari, ac vasa sanguine nimium distenta fuisse in capite; sanguinis copiam non minus in culpa fuisse probant, hujusq; passionis Authorem esse, quam istam feri extravasationem. Hæc enim nervorum origines comprimere, atq; spirituum inde transmissionem retardare atq; hinc paralytin, aut stuporem inferre poterit; non cordis anxietatem, aut in pulmonibus gravedinem, anhelitus graviores & frequentes, aut hujusmodi hystericarum mala quæ à vasorum nimia sanguinis repletionem ejusq; intumescentiâ cum orgasmo irregulâri incalescerent, excitare potest? In dissectione

sectione etiam vasa pneumonica insufflari & non minus distendi, quam ista cerebri inveniuntur.

Quæ a juvantibus petuntur argumenta, a te neglecta prorsus, quasi emerita ac nullius momenti effugis; cum revera sanguinem hujus mali authorem fuisse facile suadent; non perpendis quantum a sanguinis missione emolumentum hystericeis semper contingit; quam cito paroxysmum terminat. Pectoris angustia, suspiria, anhelitus graves, quæ diu haud raro laborantibus molesta sunt, etiam finito paroxysmo, unico hoc remedio profiguntur, & serenitas universalis in momento pene inducitur. Succi nervosi errores, aut spirituum diathesin spasmodicam tam cito corrigere, vel ab invicem explosionem, & fibrarum contractionem refrænare non possit. Commmercium enim inter illos & sanguinem intervallo longiori communicatur, quam ut levamen in instanti pene inde expectetur.

Quod ad causas motus in genere tam spasmodici quam naturalis spectat; quod scilicet, *Omnia a spirituum cum particulis explosivis, pulveris nitrati amulis, complicatione, eorumq; ab invicem elisione vehementi fiat; atq; hinc nervos inflari motusq; omnes, æq; ac paroxysmos commovendos induci judicas.* Particulas item istas heterogeneas seu explosivas, *Cum Succo Nervoso, cerebro, a sanguine, instillari, atq; inde in genus nervosum detrusas, cum spiritibus accrescentes iis diathesin convulsivam inferre existimas.* De his vero dicendum esse videtur, quod cum a commotione cujusdam succi impetuosa in nervis, motum omnem, tam regularem quam spasmodicum dependere affirmes, rationale equidem videtur ut succi ejusmodi existentiam primo ostendas. Non video enim doctrinam illam novam de succo isto Nutritio, consensum adhuc universalem satis adeptam fuisse, ut tali structuræ fundamentum stabile ac prosperum futurum sit: Non.

tantum 1° Quia liquor iste semper, vel in nervis, vel cerebro, sit invisibilis. Aut 2° quia ichor iste qui e nervosarum partium vulneribus effluxerit, non sit nervosus hic succus, sed ab arteriis deducitur, licet sanguini adeo dissimilis videatur: tanta enim sæpe copia diffunditur, ut a cerebro perpetim suppeditari est impossibile. Aut 3° Quia consistentia ejus talis sit ut æthereis istis spirituum particulis idoneum vehiculum esse nequeat. Sed & 4° Quia pori nervorum angustiores talem impetum & expansionem sufferre incapaces fuerint. Ipsæq; hujus doctrinæ author egregius de tali explosione non putavit, sed inter filamenta fibrosa illum in porosa nervorum substantia sensim duntaxat delabi, non perpetuo & impetuose ferri posse fatetur; non tantum ob viarum angustiam, sed & quia attractione similari, sive delectu a partibus attrahitur, motu lento & insensibili, non explosivo rapitur.

Deinde non sensui aut motui, sed solum nutritioni partium solidarum inservire affirmat, & in hunc censum refert parenchymata exanguia, utputa cerebrum, humores, oculi, ossa, dentes, membranas, fibras, cartilagineas, & in sanguineis quicquid fibrarum aut vasorum cum ipsis commixtorum reperitur, id omne liquore leniore per nervos communicato, non sanguine nutritur, adeo ut id quod sanguine alitur, perexiguum est. Quod improbabile videtur ut partes scilicet minoris momenti & qualitate & numero cæteris inferiores, tam magnifica & opulenti penu suppeditentur, cruoris scilicet oceano: dum nobiliores structuræ perfectioris, magisq; elaboratæ compositionis invisibili nescio quo extruantur vestigali, & copia umbratili nutrantur & crescant.

Præterea argumenta singula in quæ fundatur hæc doctrina, vel necessarium spirituum usum in nutritione, ad parti-

particularum similiarum electionem aut retentionem, evincere tendunt, quod facile concedimus, vel nutritionem ex leniore materia quam a sanguine fieri, suaderi velint, quasi Massa sanguinea non foret fiscus generalis, copiosus satis e quo sumptus omnes & impensæ in totius corporis commoda & exigentias erogari potuerint.

Sed impetum hunc & explosionem non a leniore illo invisibili succo nutritio solum, sed præcipue a partium heterogenearum cum illo commissione, & ab invicem elisione violenta dependere dices. Quod etiam improbabile videtur: Naturam enim semper particularum heterogenearum, seu introsulphurearum generationem in omnibus æqualiter designare (tam in temperamento inculpabili quam vitiato) supponendum est: atq; sic vel generatio succorum istorum in omnibus æq; naturalis foret, ac ipsius nervosi; vel in aliquibus, quorum temperamentum talem heterogeneorum copiam tam copiose non suppeditavit, motus defectus sequeretur.

Deinde quid succos hosce heterogeneos vel a cerebro in nervorum poros movere aut per illorum extremitates inter angustos fibrarum canales insinuare cogit, proprio motu liquida non incitantur, & perexiguum est quod sponte a nervis imbibitur, cum exucci aut sicci non sint. Attrahi autem non possunt, quia nihil datur quod succos immobiles apprehendat, nec ob continuitatis defectum, duci limpidorum particulae poterunt. Nulla item vis motu perrenni succum illum impellit, qua in cæcos istos nervorum meatus adigi queant.

Si irritatione solum, scilicet a nervi punctura, a vellatione a pharmaco acriori lumbricis in ventriculo aut intestinis convulsio fieri poterit, si sensatio molesta primis sensoriis impressa, ob spirituum excandescantias & furores, motus convulsivos excitare poterit. Quid opus est alterius

alterius cujusdam cooperatoris copulæ scilicet heterogenæ in affectibus spasmodicis? Si effectus idem sit, cur non ab eadem causa dependere sufficiat? cur entia multiplicaremus, cum aliam dari causam non cogit necessitas?

Nullam item video necessitatem cur tali aut aliquo latice fundarentur spiritus, aut tali indigerent Vehiculo ut forent contigui: ad animæ nutum ordinati spiritus, igniculi isti spirituales per nervorum poros minutissimos ad illorum inflationem acervatim cogi possunt, sine hujusmodi succo conductore. Spiritus animales animæ immediati operatores, subtiliores multo, magisq; ætherei existere debent, quam ut liquore aliquo implicari possint, iisdemq; privilegiis cum cæteris æthereis gaudere debent, quorum partes subtiliores contiguæ sunt, licet vehiculo non conserventur. Lux, æther, ventus aut flatus nullo in latice fundantur, in quo moveantur ipsorum particulæ ut fiant contiguæ: quanta tamen sit illorum vis ac celeritas?

Ultimo si motus a spirituum ac copulæ Elasticæ ab invicem elisione & explosione fiat; equidem non video quomodo explosi spiritus elisione jam facta, & inde motu incepto, ad animæ nutum refrænari & revocari in instanti poterunt. Acceptâ injuriâ vindictam manus extensa statim denunciat, in instanti vero mutata anima rursus vis revocatur, & brachium motu contrario retrahitur; Explosi spiritus & elisa copula tam cito figi & refrænari nequeant, pulvis nitratus cum accendatur, ab explosione non reprimitur nec in motu globulus explosus retardatur. Fulgur cum e nube eruperit, per aerem motu trajicitur celerrimo, nec sisti, donec extinguitur, aut revocari poterit. Si tali siquidem elisione ab invicem explodantur spiritus, & copula, omnis motus tali elisione inchoatus, usq; ad virium terminationem continuaretur; nec ab ipsa anima sisti aut regulari poterit.

Circa

Circa opinionem nostram de Hypochondriaca affectione licet ventriculum in hoc affectu graviter laborare ejusq; tonum laxum & robur præfactum fuisse mihi concedis, ac propter alimenti indigestionem pituitæ viscosæ saburram in sinu ejus progigni, quæ ob particulas salinas diutinâ mora in fluorem evectas, acorem insignem & austeritatem contrahit; atq; errorem hunc in concoctione sanguinis dyscrasiæ & inordinationes sequuntur, tamen ventriculum in malo hoc non semper fuisse primum in culpa, neq; symptomatum hypocondriacorum semper primum fuisse authorem contendis.

1° Quia plures hoc morbo afflictos stomacho satis valere de pulsatione vero in sinistro hypocondrio conqueri; aliisq; hypocondriacorum querelis vexari, item cibos copiose appetere & ingesta sine gravamine digerere observasti.

2° Alios item bibaces nosti, nulla victus ratione utentes ventriculi flacciditatem, cum flatulentia, dyspepsia & crebra vomitione contraxisse, qui tamen pro hypocondriacis haud omnino haberentur.

3° Præterea in hoc affectu ventriculus sæpe aliarum partium vitio, potius quam propria culpa laborat. Propter hæc rationum momenta affectionis hujus originem ab alio fonte quam a ventriculi debilitate derivandam esse existimas.

Ventriculum debilitatem ac impotentiam ab aliis partibus viciatis nonnunquam contraxisse haud ægre concedam. A parentibus sæpe tali vitio laborantibus, laxitas ista fibrarum, & debilitas ventriculi hereditario jure non raro communicatur; vitio item cerebri cum spiritus animales fibris stomachi denegentur; cum ipsæ se contrahere impotentes fuerint; officium digestionis ac chyli exclusionis præstare nequeant; sed mora longiori in sinu

C

ejus

ejus in phlegma viscidum, valde acidum, ac austerum evadunt edulia. Aut cum spiritus ad alias partes avocentur, fibræ ventriculi non sufficienter inflatis, ut in nimia Venere, largiori sanguinis profusione hypercatharsi frequentiori, morbis longioribus; aut si animi affectibus ira, mæstitia, vigiliis, exercitationibus immoderatis ad alias sollicitantur partes, tum fibræ mininè spiritibus tensæ, ægre ingesta amplectuntur; sed in fundo diutius asservata, in succum acidum, viscosum ac putridum commutantur, unde ilias illa symptomatum suam petunt originem. Alienis hepatis aut uteri vitiis item tonus ventriculi laxari poterit, cum nimio calore, aut tumoribus schirrosis laborent: evacuatione suppressa catameniorum, aut hæmorrhoidum. Nimio vasorum infarctu circa stomachum spiritus vel suffocantur, vel dissipantur, aut in motu suo impediuntur. Sed hæc causæ remotiores æstimari debent; neq; semper symptomata hypochondriacorum illas sequuntur; immediatam vera aliam adhuc quam ventriculum debilem laxumq; assignare non possumus: morbiq; hujus symptomata præcipue ab ejus constitutione vitiosa proxime pendere judicamus.

Quid si plures ægritudine ista afflictos, stomacho satis valere observasti? mirum non est tales, cibos copiose, immo nimis avidè appetere; eosq; in ventriculo dissolvi quodammodo; hypochondriacis quamplurimis familiare est, & non rarò sine gravamine molesto ructuve acido; indissolutos nunquam aut rarissime per vomitum ejiciant; adeo debilitantur fibræ nonnunquam, ut ad ructus edendos statufq; sursum expellendos, impotentes fiant. Viscosa tamen acidaq; illa saburra in fundo asservata, non tantum ob cognationem quandam familiarem, ingesta omnia statim fermentat ac dissolvit, sed & eadem, qualitatibus iisdem cum fermento inquinat, ac sanguini
acorem

acorem caloremq; alienum communicat, ut inde symptomatum cæterorum in hoc affectu autorem immediatum non immerito concludamus. Sanguis autem a chyli particulis acidis, flatulentis, elasticis constitutus, in secunda coctione non ita corrigitur, ut suas qualitates in ventriculo acquisitas exuere queat; sed talem inde diathesin a vitioso chylo, & a ventriculi debilitate mutuatur, ut fermentatione concitata, cordis inde tremores, palpitationes, deliquia, ac lipothymise metus continuò superveniant. Fons tamen & origo hujus indispositionis sanguinis, primario & originaliter, a ventriculo debili talem chylum generante, a quo sanguis constituitur, derivari debuit; licet aliquando symptomata ista circa ventriculum sævientia de-
fuere.

Præterea dolores isti ac inflationes quæ versus latus sinistrum, hoc malo afflictos sæpenumero excruciant; non a ventriculo, sed a liene produci æstimantur; atq; ob hanc solum rationem, quia in sinistro hypochondrio ac quasi subtus ventriculum distentiones, dolores ac pulsatio sentiantur; cum interim stomachi fundum ad latus sinistrum præcipue, usq; ad lienem, & cum flatibus distendatur, usq; pene ad umbilicum protendi non perpendant. Atq; sic posthabito ventriculo, quasi ipse satis sanus omnia sua perficeret officia; omnia interim lieni ascribuntur mala, (non suspecto stomacho) tantum quia sinistrum occupat latus; licet integer ipse rite sua exequatur munia. Mirum itaq; non est si stomachus satis sanus optimeq; valere æstimetur, de quo omnia bona dicuntur; cum lien interim usus vilissimi reputatur, cloaca corporis, omnibus partium vicinarum vitiis, ac erroribus oneratur.

Alios item stomachi flatulentia & crebra vomitione laborare vidiſti; qui tamen circa præcordia & facultates animales satis sani, pro hypochondriacis haud omnino haberentur.

Mirum sane non est si symptomata hypochondriacorum, quæ in sanguine & cerebro tyrannidem exercentia, præcordia ac cerebrum affligere soleant, desiderentur: cum crebra vomitione fomes ista mali, quæ sanguinem vitia- ret, ac perpetuo exagitans in furorem ageret, vomitu continuo ejiciatur, ac nunquam cruori aut spiritibus communicetur: Observationes hæc ventriculum a reatu non excusant, ejus debilitas forsan ab aliis poterit pendere causis; hujus vero mali fomes in ventriculo latere videtur.

De lienis officio probabile fuisse mecum credis quod passionum *ipsum*, impetusq; a spiritibus in cerebro incepti, nervorum harumq; fibrarum commeatu, in liene sanguinem illuc confluum in perturbationum fluctus exagitare, illumq; hoc modo, hisq; mediis ad nutum passionum commoveri posse concedis. Verecundæ faciem sanguis commotus statim tingit rubore; priapismus, ad rerum venerarum aspectum vel auditum, confestim lascivum irritat; extremarum frigiditas, & sanguinis retractio, timentem prosequitur; juxta quod a spiritibus diversimode inspiratur sanguis; diversæ per illum in corpore eduntur actiones: inspirationem autem hanc & exagitationem in liene fieri esse probabile mecum affirmas. Concedis etiam mihi lienem calore suo ventriculum fovere; adeoq; aliquatenus coctionem juvare; at non eo potissimum fine, sed ob usus quosdam nobiliores hanc partem conditam esse concludis.

Officium lienis obscure satis & quasi in nubibus etiam sagacioribus cujusvis ævi anatomicis se obtulit, ut non solum inefficax semper rediit scrutinium, sed & labor assiduus illorum in vitium vertitur; nec majorem obtinuit laudem quam ut a sequentibus convellatur. Circa usum autem illum a me assignatum; tibi etiam facile concedam, potissimum forsan non fuisse, pro mea non contendam opinione, modo aliud minus querelis objectum, aut quod

quod animo veritatis avido magis satisfaciatur, substituatur.

Quod obijcitur vero, quod in digestionem, non tam calore, quam fermento activo opus esse videtur; quia pisces actu frigidi esculenta sua integra devorant; & sine caloris subsidio eadem coquant. Sine fermento activo concoctionem fieri non posse fateor; at calore adjuncto moderato & proportionato; fermentum illud fit magis activum citiusque penetrat. An actu frigidi fuerint pisces an comparative solum, respectu nostri caloris, non hic contendam; experientia non argumentis probatur. Sunt qui calorem etiam ad tactum nostrum sensibilem, nonnullos habere affirmant: si non tactu discerni queat; fermento illorum (in hisce magis activo) proculdubio ita proportionatur, ut illud quodammodo suscitare & efficaciter actuare sufficiat, ut feliciter opus perficiatur digestivum. Usus & pene dixeram necessitatem caloris in digestionem, satis demonstrare videntur opera chymica. Fermentatio a chymicis ad partium dissolutionem celebrata, non sine calore instituitur; idcirco in suis digestionibus, fermentis suis addunt calorem moderatum aut balnei, lampadis, stercoris equini, aut huiusmodi, quo fermentum actuetur, fermento semper proportionatum. In extremo hyemis frigore, aut immoderato aestatis calore, quam difficulter succedit fermentatio? quod vel cervisiariis ignotum non est.

De observatione tua de situ lienis (vir egregie) multum haesitavi; quod scilicet in homine licet tota ejus compages ventriculo adiaceat; in ceteris plerisque animalibus ubi lien figurâ oblonga sit praeditus; quoad maximam ejus portionem, procul a ventriculo amoveatur.

Verum enimvero in bove cujus lien omnium maximam adeptus est longitudinem, a fundo, lateri dextro totius ventriculi quamproxime adjacet. In cane ac fove, similiter lien oblongus a fundo per stomachi latus sursum;

(scilicet versus diaphragma) quoad totam ejus longitudinem extenditur: nunquam lienem vidi in situ suo naturali positum, a ventriculo amotum; sed ima sua parte illum amice semper amplectentem.

Quod objicitur de colore lienis nihil contra nostram, nec pro tua militat opinione. Quæ ratio est (inquis) ut iste potius quam hepar, aut pulmones, lividi coloris evadat, & cruore nigricante, ideoq; minus præservido inferciatur? quasi diceret, colorem nigricantem indicare illam ex particulis sæculentioribus sanguinis constitutum fuisse, atq; ideo calore non sufficienti præditum fuisse ad munus digestivum adjuvandum. Quæ vero ratione fervorem sufficientem ad opus hoc ventriculo præstandum non habeat, licet ex sæculentioribus particulis constituatur, sane ignoro: præcipue cum statim pene a fonte caloris (ventriculo scilicet cordis sinistro) per arteriam insignem, (coeliacam scilicet) huic parti communicetur sine aliquo coloris dispendio; partes item terrestres calorem diutius & intensiori fervore continuant ac servant, quam aliæ particule laxioris structuræ. Colorum autem differentiarum hepatis, lienis ac pulmonum rationem, scio te peritissimum anatomicum non posse ignorare; hepatis parenchyma probe nosti, ex particulis sanguinis biliosis contextum, apprime idoneis, ut fermentatione ejusmodi particularum, cruorem ab humore isto bilioso lacunet; cujus color flavus, magis floridam parenchymati conciliavit tincturam: Pulmonum substantia ex particulis levioribus & quasi membranaceis, multo aere interceptis conficitur, atq; hinc color ejus albidior evadit. Lien ex sincero scilicet puro-puto sanguine, cum omnibus suis partibus, sine electione aut separatione cujuscunque coagulato, constituitur. Coagulatio autem sanguinis etiam optimi, in loco calido semper colorem mutat in nigritiem: ut in omni sanguinis coctione, experimentum

mentum etiam *fæminis familiare*, videre liceat : in cruentis vomitionibus, ejectiones nigræ semper occurrunt. Color itaq; ejus lividus, nec *foeculentior* ejus esse substantiam, nec caloris defectum indicare videtur.

Quod ad lienis officium a te assignatum non invite concedam, fermentationem hic aliquam (sicuti & in aliorum viscerum parenchymatibus) sanguinis fieri, quæ ipsum forsitan *ζυμωσις* quadam inspiret. An vero fermentum illud ex portione *foeculentior*e, & quasi excrementitia sanguinis, materia solum terrestri & sale fixo constet, quæ in liene velut stagnatione acescens, fermenti naturam induat, multum dubito. Nulla apparet necessitas ut terrestriori portione constet, ut supra ostendimus ; neq; ut fermentum istud vulgare (*levaine dictum*) ex *foeculentior*e massæ farinacæ parte constitutur. Quælibet portio ad austeritatem servata, panes alios fermentat, licet ex purioribus reservetur, immo quo minus habet *foeculentia*e, furfuris scilicet, acutum magis sit fermentum, particulasq; massæ farinacæ citius in motum vindicat. Puriores item sanguinis partes magis spirituosæ, ut citius in fermenti naturam degenerent, sic & citius partes inspiret fermentatione subigendas. Vina quo fortiora ac subtiliora, magisq; spiritibus abundant, celerius fermentationem ineunt, & cum acescant aciditatem insigniorem acquirunt. Quod vero lien non sit cujuslibet excrementi receptaculum, quodq; nullum habeat acorem, quia olim in Exercit : nostra de Hypochond. affect. annotaveram ; opus non erit hoc in loco ista repetere. Sed quia ab officio hoc lienis, seu potius a defectu in officio, causas inordinationum omnium quas sanguis in humores & partes solidas, ipsumq; cerebrum & nervosum genus imprecferit, inquiris ; operæ pretium fuerit paulo ulterius investigare, quo ritu tales a liene producantur effectus.

Sanguinis *faculentias* (inquis) in lienem deponi debere.

erè. Quo jure? non ut excrementum separantur, quia nec separatorium nec receptaculum pro excremento idoneum hic invenitur. Pori ejus ampliores colatorium nullo modo pro tali percolatione aptum erit, quia partes terrestriores una cum tenuioribus particulis per poros ejus largiores simul effugere possunt, sine separatione aut discretione aliqua, parenchyma ejus laxum poris amplioribus intercipitur, adco ut quælibet portio sanguinis per illos perlabi poterit. Neq; receptaculum esse poterit (ut dictum est) quia si hic tanquam in cloacâ sæculentiæ omnes sanguinis rejiciantur, ut hac ratione tota cruoris massa a succo melancholico liberetur, quæ in liene non secus ac flava bilis in hepate secernitur, in immensam molem excresceret viscus, & semper dimensiones ejus in infinitum tenderentur; continuo enim aliquid limosæ ac corpulentioris partis sanguinis particulis ejus superadditur, nihil excernitur. Neq; reverà ductus aliquis, per quem excerni poterit, a natura conceditur. Quod sanguini refluo communicari affirmas, est tantum irradiatio quædam, portiones ipsæ non redeunt: opus tam futile & vanum non intendit natura, partes sc. sæculentas separare, eo solum fine, ut rursus statim commisceantur. Deinde pori ejus, licet amplius, excrementum hoc continerè nequeant; quia perpetuis cruoris fluctibus continuo eluuntur, ut in poris ejus quidpiam continere est impossibile. Si a poris itaq; haud satis strictis in percolatione hac non separentur partes sanguinis sæculentiæ, nec in istis, si discerni queant, diu contineri poterunt, vel receptaculum quoddam aliud assignari debet, quo portiones istæ terrestres asservatæ, & stagnantes a corem istum conciliarent; qui totam massam sanguinis ita inficiat, ut omnium hujus affectionis symptomatum author æstimari debuit; vel aliam aciditatis causam inquirendam esse necesse est. At vero si nullum tale invenitur recepta-

receptaculum in liene, & particulæ salinæ ac terrestres, dum parenchyma ejus porosum pertranseant, solum adhæ-
sione quadam quasi agglutinentur (ut in nutritione cate-
rarum partium fieri soleant) nullaq; alia pars in toto cor-
pore existit præter ventriculum, in qua vestigium aliquod
aciditatis inveniri soleat; lien certe hujus parens con-
cludi non poterit, neq; constat quomodo acorem adeptæ
sunt, ut causæ inordinationum omnium sanguinis ab hoc
fonte derivandæ sint. Quia, inquis, lienis pori sanguinis sæpe
obstructi, ejus recrementa haud recipiunt, quin eadem
illuc delata in ramos arteriæ coeliacæ propinquos regurgi-
tent, unde statim in ventriculi membranas, &c. deferun-
tur; hinc viscerum istorum tonus labefactatur, membranæ
particulis heterogeneis irritativis imbutæ, a spasmis hic il-
lic suscitatis continuo vellicantur, doloribus vagis, contra-
cturis, distensionibus, & flatibus obnoxie fiunt, & a regur-
gitatione hac pulsatio ista in hypochondrio sinistro
excitatur. Quam male hæc regurgitatio sæculenti cruoris
in arteriis cum sanguinis circulatione conveniat, cuius per-
spicuum est: Cum sanguis per arterias motu violento sin-
gulis partibus propellatur, quomodo sponte sua contra
torrentem portiones quædam refluant? Aut si ad alias
partes divertantur deserto liene, quomodo talem acqui-
rant acorem, quo reliquum cruorem inquinent, & ventri-
culi aliorumq; viscerum tonum labefactent, cum in liene
stagnare non permittantur?

Neq; verisimile videtur pulsationem istam in sinistro hy-
pochondrio a regurgitatione hac fœculenti sanguinis in ar-
teria celiaca excitari. Quia motus iste pulsationis non raro
adeo violentus est ut admotam manum impetuose quo-
dammodo propellat; & vim sane majorem requirit, quam
quæ ab ista regurgitatione excitatur. Præterea probabile
non est, hunc humorum reflexum fieri posse in arteriarum

D diastole

diastole, cum sanguis tanto impetu a corde in arterias propellatur: Finito hoc motu forsitan (si unquam) cum nulla instet renitentia, in arteriarum quiete, hæ faculentia in alios coeliacæ ramos refluere possint, dum per lienis poros negatur transitus, non eo ipso tempore cum per arterias tanta cruoris copia quasi exploditur. At vero qui pulsationis hujus in hypochondrio & subtus ventriculum observet rythmum; eodem tempore cum ista in carpo ac cordis systole moveri inveniet. Adeo ut a pulsu arteriarum potius dependere videatur hic motus (uti in exercit. nost. fusius ostendimus) quam a regurgitatione, quam eodem momento cum pulsu fieri est impossibile.

Atq; jam (insignissime) non possum non observare; quod in præmio hujus capitis, medicorum temeritatem condemnas, quasi morborum de quibus in promptu non fuerit causas genuinas, & fiendi modos assignare, statim in lienem culpam omnem rejiciant, & quod symptomata huic morbo accenseri solita, omnino a liene produci æstimarunt; cum revera ægritudines istæ plerumq; sint partium nervosarum spasmi, atq; immediate a spirituum animalium, & succi nervosi anomaliis, potius quam a viscerum coctioni inservientium dyscrasiis, dependent. Tandem vero cum Lienem in novo suo officio confirmare satégisti, rationes seu modos non levioris momenti ostendis, quibus lien male dispositus, passionis hypochondriacæ symptomata producit. Si quando in officio hoc suo deficiat, & vel recrementa sanguinis atrabilaria non secernit, ac in materiam fermentativam coquit; sanguis debito segnior stagnare, aut minus vegete circulare aptus est, vel si vis ejus fermentativa nimis exaltatur aut pervertitur, sanguis debito acrior factus, huc illuc rapide discurrit, & motuum anomalias concipit, succum nervosum & spiritus particulis elasticis imbuat, eosq; in crebros spasmos irritat, atq; hic lien semper male audit.

Deinde

Deinde observationes a te annotatæ nihil aliud præter lienis vitia suadere videntur. Cum omnium symptomatum, inflationis scilicet hypochondrii cum dolore gravativo, rugitus, ructusq; acidi, tremoris cordis, vertiginis, vigiliarum, & phantasiæ perturbatæ, stuporis, fornicationis sensus, pulsationum, contractionum causæ lienis vitio imputari debere affirmas: Illumq; in vitio primum fuisse; cujus culpa, cum massa sanguinea depravetur, ac dyscrasia acetosa & plane vitriolica imbuatur; exinde labes in cerebrum & nervosum genus serpens, symptomata spasmodica inducit. Adeo ut morbum hunc non esse convulsivum originaliter, uti in fronte capitis ostendere promissisti, sed a sanguinis dyscrasia dependere satis strenue probasti.

Jam vero an lienis vitio depravetur sanguis, uti asseris, an ventriculi culpa inquirendum est? Errores in prima concoctione non corrigantur in secunda: supposito igitur (quod supponi debet) succum chylosum a ventriculi debilitate, ac diutiori intra illum mora, in phlegma viscidum, acidum, ac plane vitriolicum degenerare posse; ac hypochondriacorum stomachos tali aciditate semper imbutos fuisse (ut ex laborantium querelis, ructibusq; acidis continuo excruciantibus satis constat) nullumq; in liene inveniri receptaculum, quo portiones atrabiliaræ stagnare & acescere queant, ut supra ostensum est: In promptu erit ostendere sanguinem, talem aciditatem a ventriculo potius acquirere, quam a liene; in quo talis nunquam reperitur acor, neq; particulæ ad talem austeritatem acquirendam asservari poterunt.

Quod in liene non generatur aciditas satis dictum est, quæ vero in stomacho gignitur, an ideo ab ingestis in viscosam pituitam mutatis contrahitur, quia particulæ salinæ diutina mora in fluorem evectæ sint, non importunum fuerit inquirete. Quid vero per salis fluorem velis a libro

tuo de fermentatione investigandum est. Ubi salis fluorem appellas, cum particulæ salinæ cum terra aut sulphure colligatæ, aut spiritui (cæteris scilicet elementis) associatæ, adeo ab invicem secretæ extiterunt, ut laxato mixtionis vinculo, & cæterorum iugo solutæ evadant. Sic enim una confluunt, per totam subjecti compagem sese explicant, & dum sulphur & spiritus magna ex parte avolant, hæ in reliqua dominium exercent, & toti mixtæ acorem inducunt. Ob huiusmodi salis fluorem, vinum, lac, sanguis, edulia, prius grata & dulcia, quando corrumpi incipiunt, ingræte acescunt, & propter hanc rationem sales quicunque violentæ, ab igne, distillatione fluorem adepti (hoc est a terræ combinatione propulsi) acescunt. Dein si idem liquor acetosus capiti mortuo insipido committatur, denuo totum salsum evadit. Adeo ut per statum floris tantum separationem violentam a cæteris elementis supponis, laxato mixtionis vinculo, particulæ salis una confluunt, & in reliquis dominium exercent. Verum enimvero non intelligo quomodo separatio elementorum ab invicem saporem illorum specificum, proprietate naturali inhaerentem, alterare in diversum & (pene dixeram) contrarium poterit? Cum ab aliorum mixtione separetur elementum, nihil obstat, quin qualitates proprias, sinceras, sine mixtura aut confusione ostendat; adeo ut particulæ salinæ, ab aliis solutæ, & disjunctæ magis falsæ existunt, falsedinem suam in aciditatem mutare sine acidorum aliorum miscellâ possibile non est, proprias qualitates pro peregrinis, cum sui juris fuerint, non mutant. In salium omnium extractione ex herbis, terris, aut mineralibus; cum a particulis terrestrioribus, aquosis, aut spiritualibus, arte chymica separantur; saporem salinum semper conservant, & quò perfectior fiat separatio, ac puriores existant, eo acutiores, magisque salii fiunt sales. Non minoris momenti etiam, dubium exoritur,

exoritur, an vinum, lac, sanguis, & edulia ab elementorum hac separatione & salis dominio solum, sapores suos gratos & dulces mutant in saporem acidum ingratum? An salia, quorum propria qualitas est falsedo, a mixture soluta in ingratam aciditatem commutari poterunt? Nihil dat quod in se proprie non habet; sal nihil dare potest præter falsedinem, aqua alicui nihil communicat præter humiditatem, & sic de cæteris: experimentum etiam a distillatione salium a te annotatum, aciditatis ortum a separatione hac fieri non ostendit; falso enim supposito fundatur. Verum est liquor iste violento igne a sale propulsus, valde acidus evadit, sed illud quod caput mortuum vocas, a quo liquor iste popellitur, saporem suum falsum non amittit, quod evidenti demonstratione evincitur, si linguæ testimonium requiris; cujus falsedo pene in cauterii naturam exaltatur; neq; opus est ut liquor distillatus capiti mortuo, ut dicis, committatur ut totum rursus falsum evadat; ipsa aeris humiditas, brevi spatio, hujus mortui capitis activitatem ostendit; per vas enim parietes terreos in quo distillatur, aere humido solutus sal ipse in stiris oblongis erumpit. Uti non solum propria, sed & plurimorum experientia didici. Neq; vero talis propulsio a combinatione cæterarum partium, in ventriculo aut alibi in corpore vivo expectanda est. In salis enim distillatione ignis intensior, summo caloris gradu requiritur; qui non tantum partes dissolvit, sed & ipsam stomachum in cineres converteret.

Alio itaq; modo aciditas hæc contingere necesse est, & salia non esse unius generis, sed mixta nonnunquam fuisse concludendum est. Salia nempe alia sunt falsa, ut sal commune, & herbarum salia; alia sunt acida ut vitriola & tartarum; alia dulcia ut saccharum, alia austera ut alumen, nonnulla etiam insipida, quæ tamen ut salia coagulantur & solvuntur;

solvantur; aliaq; innumera nobis nomine ignota: Ab horum diversa mixtione, aut in alterum dominio; diversi exoriuntur sapes, sicuti ut ab invicem separantur, sales seu liquores salini diversæ naturæ se prodant: non quod particula salis violenta ab aliis separatione, alienas mutuare qualitates; sed quod salia diversæ naturæ & saporis ab illis segregantur. Quomodo hoc fit, in promptu est ostendere: Dum salia diversa in liquore aliquo (aqua scilicet aut huiusmodi) dissolvi, ac in menstrui sinu simul contineri possunt; & evaporato menstruo coagulari rursus cogantur, si aliqua præsertim fuerit inter illa societas, & vel in figura aut temperie similitudo, in unam massam congregi & combinari possunt, & quoad cujuslibet dominium & prævalentiam, unus vel alter saporis, naturæ ac nominis reputationem præ se fert, cum vero a consortio hoc & combinatione vi aliqua propellantur, utraq; tunc & singula proprias qualitates ostendunt, & ob hanc rationem sal marinus in distillatione violento ab igne coactus, suam faretur mixturam. Qui licet pro sale puro habeatur, tamen in gremio suo etiam salia vitriolica continere manifestum est; quæ licet obscure tantum antea, scilicet dentium stupore, detecta sint; distillatione hac violenta palam ostenduntur, & ab horum mutua pugna omnis instituitur fermentatio; neq; motui huic finis imponitur, donec alter alterum evicit ac fixum incarceravit; uti facile erit ostendere, si non Epistolæ limites jam transgressus fuerim.

FINIS.